

DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1595>

Маски аллергического ринита: назальный полипоз у двух детей дошкольного возраста

Д.Ш. Мачарадзе, В.И. Попадюк

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

У детей особенно часто встречаются такие назальные симптомы, как заложенность носа, ринорея и кашель. Несмотря на симптоматическое лечение (назальные спреи, физиотерапия, приём антибиотиков и топических глюкокортикостероидов), заложенность носа может сохраняться длительно. В подобных случаях наиболее предполагаемыми являются несколько заболеваний: аденоиды, аллергический ринит, различные аномалии строения внутриносовых структур и пазух (например, искривление перегородки носа), риносинусит (острый, подострый). При наличии у ребёнка двух основных — заложенности и отделяемого из носа — и таких дополнительных симптомов, как головная боль с преимущественной локализацией в области околоносовых пазух и ухудшение обоняния (возможно также вкуса пищи), на протяжении более 3 месяцев необходимо исключить диагноз хронического риносинусита, который может сочетаться с назальным полипом.

Цель данной статьи — проанализировать клинические случаи хронического риносинусита с назальным полипом у двух детей дошкольного возраста, в том числе с непереносимостью нестероидных противовоспалительных препаратов у одного из них, и повысить осведомлённость врачей по данной нозологии.

У детей с такими симптомами, как длительная заложенность носа, ринорея, нарушение обоняния, головная боль, непереносимость нестероидных противовоспалительных препаратов, при отсутствии сенсibilизации и иммунодефицита рекомендовано назначение компьютерной томографии околоносовых пазух с целью исключения назального полипа.

Ключевые слова: дети; хронический риносинусит; полипы носа; непереносимость нестероидных противовоспалительных препаратов.

Как цитировать

Мачарадзе Д.Ш., Попадюк В.И. Маски аллергического ринита: назальный полипоз у двух детей дошкольного возраста // *Российский аллергологический журнал*. 2023. Т. 20, № 2. С. 250–258. DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1595>

DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1595>

Allergic rhinitis masks: Nasal polyposis in two preschool children

Dali Sh. Macharadze, Valentin I. Popaduk

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Nasal symptoms such as nasal congestion, rhinorrhea, and cough are especially common in children. Despite symptomatic treatment (various nasal sprays, physiotherapy, antibiotics and topical glucocorticosteroids), nasal congestion can persist for a long time. In such cases, several diseases are most likely: adenoids, allergic rhinitis, various anomalies in the structure of intranasal structures and sinuses (for example, curvature of the nasal septum), rhinosinusitis (acute, subacute). If a child has two main symptoms — congestion and discharge from the nose — and such additional symptoms as a headache with predominant localization in the paranasal sinuses and a deterioration in smell (possibly also the taste of food) for more than 3 months, it is necessary to exclude the diagnosis of chronic rhinosinusitis, which can be combined with a nasal polyp.

The purpose of this article is to analyze clinical cases of chronic rhinosinusitis with nasal polyp in two preschool children, including one of them with intolerance to non-steroidal anti-inflammatory drugs, and to raise physicians' awareness of this nosology.

In children with symptoms such as prolonged nasal congestion, rhinorrhea, possibly impaired sense of smell, headache, intolerance to non-steroidal anti-inflammatory drugs, in the absence of sensitization and immunodeficiency, a computed tomography scan of the paranasal sinuses is recommended to exclude nasal polyp.

Keywords: children; chronic rhinosinusitis; nasal polyps; intolerance to non-steroidal anti-inflammatory drugs.

To cite this article

Macharadze DSh, Popaduk VI. Allergic rhinitis masks: Nasal polyposis in two preschool children. *Russian Journal of Allergy*. 2023;20(2):250–258. DOI: <https://doi.org/10.36691/RJA1595>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Одной из наиболее частых причин обращений к педиатру и отоларингологу являются так называемые часто болеющие дети, когда родители жалуются на длительный насморк, заложенность носа и кашель у ребёнка. Проблема может сохраняться, несмотря на симптоматическое лечение различными препаратами, физиотерапию. В числе первых нозологий, с которыми врачи проводят дифференциальную диагностику, являются аденоиды и аллергический ринит [1–3]. Такие дети могут иметь также высокий риск развития острого риносинусита [2]. Повторные эпизоды вирусных и бактериальных инфекций приводят к гиперсекреции назальной слизи, нарушению клиренса и отёку слизистой оболочки пазух носа. В дальнейшем на фоне нарушения вентиляции в околоносовых пазухах может развиться хроническое воспаление, особенно если у ребёнка одновременно обнаруживают аномалии строения внутриносовых структур и пазух (например, искривление перегородки носа) [2, 3]. Если у ребёнка сохраняются заложенность носа, слизисто-гнойные выделения, появляются кашель и боль в области лица, необходимо исключить диагноз риносинусита [2–4]. Отоларингологи должны также получить дополнительную информацию от аллерголога-иммунолога для исключения у пациента аллергического ринита и врождённых нарушений иммунитета (ранее известных как первичные иммунодефициты). В свою очередь, исходя из длительности течения процесса, ЛОР-врачам необходимо рассмотреть предварительный диагноз хронического риносинусита, в том числе в сочетании с назальным полипом [5, 6].

Приводим описание двух клинических случаев гиподиагностики хронического риносинусита с назальным полипом у детей дошкольного возраста, направленных на консультацию к аллергологу-иммунологу. Особенностью данных наблюдений является дошкольный возраст детей (6–7 лет) с диагностированным хроническим риносинуситом с назальным полипом, в том числе с непереносимостью нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) у одного из них.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ

Клинический случай 1

О пациенте. Мальчик, 7 лет, 15.04.2014 года рождения. Со слов мамы, с августа 2020 года ребёнок стал жаловаться на головную боль и боль в правом глазу приступообразного характера; несколько раз отмечалась рвота, после которой цефалгия облегчалась. С целью купирования головных болей (боли в глазах) давала ребёнку различные анальгетики (Нурофен, индометацин ректально, парацетамол), после приёма которых у него каждый раз отмечались кожные реакции в виде острой крапивницы или ангиоотёка.

Анамнез заболевания. Неврологом назначен ряд исследований. Магнитно-резонансная томография головного

мозга патологии не выявила. На электроэнцефалограмме отмечались умеренные диффузные изменения; признаки ирритации дисэнцефальных структур; усиление реакции на гипервентиляцию с признаками повышенной чувствительности мозга к гипоксии, снижения пароксизмальной готовности мозга. По данным ультразвукового исследования брахиоцефальных артерий не выявлено гемодинамически значимых препятствий кровотоку.

С сентября 2021 года затруднение носового дыхания, выделения из носа и храп во сне у ребёнка значительно усилились. Осмотрен отоларингологом, назначено лечение: деконгестанты, ирригационная терапия, назальный глюкокортикостероид, ацетилцистеин, антибактериальная терапия (амоксиклав + клавулановая кислота) в течение 10 дней. Состояние ребёнка после проведённого лечения не имело выраженного положительного эффекта: сохранялись заложенность носа, головная боль.

13.12.2021 при рентгенологическом исследовании околоносовых пазух выявлено субтотальное неомогенное средней плотности снижение пневматизации, пристеночное затемнение без горизонтального уровня в правой и левой верхнечелюстной пазухах.

14.12.2021 пациент госпитализирован в стационар детской клинической больницы г. Москвы, откуда выписан с диагнозом: «Основной диагноз: J01.8 Другой острый риносинусит. Сопутствующие заболевания: J35.2 Гипертрофия аденоидов II–III степени. K21.0 Гастроэзофагеальный рефлюкс с эзофагитом».

Анамнез жизни. Ребёнок от первой, нормально протекавшей беременности, срочных родов на сроке 40 недель, масса тела при рождении 3400 г. Острыми респираторными инфекциями стал болеть часто с 5,5 лет. В августе 2021 и ноябре 2021 года перенёс двусторонний синусит и острый гайморит справа.

Ребёнок привит по индивидуальному графику. Перенесённые заболевания: острые респираторные вирусные инфекции, ветряная оспа. Перенесённые травмы, операции отрицают.

Наследственность: у мамы — аллергия на домашнюю пыль, эпидермис животных.

Аллергологический анамнез. Со слов мамы, реакций на пищу, пыльцу, физическую нагрузку, холод, запахи и контакт с домашними животными (в квартире не содержат домашних животных, птиц, рыбок) у ребёнка нет; на лекарства: парацетамол — острая крапивница, ибупрофен — ангиоотёк, индометацин (ректальный суппозиторий) — ангиоотёк. Бронхообструкций в анамнезе нет. Проявлений атопического дерматита не было.

Исследование биопсийного материала. В январе 2022 года ребёнку проведена аденотомия. Морфологическое исследование биопсийного (операционного) материала выявило дистрофические изменения эпителия, очаговую инфильтрацию лимфоцитами. В собственной пластинке множественные лимфоидные фолликулы различных форм и размеров с выраженными светлыми

центрами, очаговый слабовыраженный периваскулярный склероз, позитивный при окраске по Ван-Гизону.

Консультация аллерголога-иммунолога. В феврале 2022 года отоларинголог направил ребёнка на консультацию аллерголога-иммунолога в связи с сохранением длительной заложенности носа и с целью исключения аллергического ринита.

Физикальный осмотр. Состояние ребёнка удовлетворительное. Кожа чистая, периферические лимфоузлы не увеличены. Затруднено носовое дыхание с обеих сторон, отмечаются водянистые выделения в небольшом количестве. По внутренним органам без патологии.

Лабораторные исследования: общий анализ крови и мочи в норме.

Аллергологическое обследование. Для исключения роли аллергической сенсibilизации в этиологии риносинусита проведено аллергологическое обследование: уровни специфических иммуноглобулинов (Ig) класса E к ингаляционным аллергенам (смесь клещей домашней пыли, смесь плесневых грибов, смесь эпидермиса, а также пыльцевые) по тест-системе ImmunoCap отрицательные; концентрации сывороточных IgG, IgM, IgA, IgE в пределах возрастной нормы; риноцитограмма без патологии. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости не выявило патологических изменений.

Учитывая непереносимость НПВП в анамнезе и наличие хронического риносинусита, для исключения полипоза носа ребёнок направлен на компьютерную томографию (КТ) головного мозга: двусторонний этмоидит, полипозное утолщение слизистой оболочки верхнечелюстных пазух.

Окончательный диагноз. Обострение хронического риносинусита с назальным полипом, непереносимость НПВП (кожные проявления).

Лечение. Исключить приём НПВП и продуктов, содержащих природные салицилаты (слива, малина, грейпфрут, яблоки и т.п.); продолжить приём интраназального глюкокортикоида и антилейкотриенового препарата (монтелукаст в дозе 5 мг 1 раз) — длительно; наблюдение отоларинголога, аллерголога.

Клинический случай 2

О пациенте. Мальчик, 07.03.2015 года рождения. Впервые обратился с мамой к аллергологу-иммунологу

по направлению отоларинголога в ноябре 2021 года. Со слов мамы, у ребёнка в течение последнего года отмечаются почти постоянное затруднение носового дыхания, чихание; периодически зуд носа и глаз, а также плаксивость, гипергидроз. После симптоматического лечения, назначенного отоларингологом (антигистаминный препарат + назальный глюкокортикоид), носовое дыхание с незначительным улучшением.

Анамнез заболевания. Ребёнок болеет с октября 2020 года, когда у него появились заложенность носа, посапывание, стал «кхекать», периодически жаловаться на головную боль, чаще с локализацией в области лица. На рентгенограмме носоглотки выявлена гипертрофия аденоидов II–III степени. Назначена терапия: амоксициллин (2 недели), топический глюкокортикоид и промывание носа. Общий анализ крови без патологии.

Анамнез жизни. Ребёнок от третьей, нормально протекавшей беременности, срочных родов на сроке 39 недель, масса тела при рождении 3000 г. С 6 лет — острые респираторные вирусные инфекции до 10 раз в году.

Наследственность отягощена по атопии: у отца — аллергический ринит; у матери — аллергический конъюнктивит; у старшей сестры — бронхиальная астма; у младшей сестры — атопический дерматит.

Привит по индивидуальному графику.

Перенесённые заболевания: острые респираторные вирусные инфекции, ветряная оспа. Перенесённые травмы, операции отрицают.

Аллергологический анамнез. Со слов мамы, у ребёнка нет реакций на пищу, лекарства, пыльцу, холод, запахи, контакт с домашними животными, физическую нагрузку. Бронхообструкции в анамнезе не отмечались. До 3 лет жизни — проявления атопического дерматита лёгкой степени. В квартире не курят, плесени нет.

Консультации, обследования. Направлен к аллергологу-иммунологу для исключения аллергического ринита.

Физикальный осмотр. Телосложение ребёнка правильное. Носовое дыхание затруднено с обеих сторон, выделений нет. Со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем патологических изменений не выявлено. Живот мягкий при пальпации, размеры печени, селезёнки не увеличены.

Данные клинико-лабораторных исследований пациента приведены в табл. 1. За исключением общего IgE

Таблица 1. Результаты исследования уровней сывороточных иммуноглобулинов и гормонов щитовидной железы у пациента 2015 года рождения (клинический случай 2)

Table 1. The results of the study of serum immunoglobulins and thyroid hormones levels in the patient was born in 2015 (clinical case 2)

Тиреоидные гормоны (норма)	Уровни сывороточных иммуноглобулинов (норма)
свТ4, нмоль/л — 18,4 (12,3–22,8)	IgE, мЕ/л — 668 (до 90)
свТ3, нмоль/л — 5,3 (3,1–6,8)	IgA, г/л — 1,23 (0,65–2,4)
Тиреотропный гормон, мЕД/л — 2,78 (0,6–4,8)	IgM, г/л — 0,64 (0,4–0,9)
-	IgG, г/л — 8,4 (6,7–12)

668 кЕд/мл, уровни специфических IgE к ингаляционным аллергенам (смесь клещей домашней пыли, смесь плесневых грибов, смесь эпидермиса, а также пыльцевые) по тест-системе ImmunoCap были отрицательными; по данным риноцитогаммы увеличения количества эозинофилов и/или других клеток в назальной слизи не обнаружено.

Осмотр *детского эндокринолога* не выявил у ребёнка чётких клинических признаков нарушения функции щитовидной железы, однако по данным ультразвукового исследования органа отмечались диффузно-очаговые изменения паренхимы щитовидной железы при нормальных показателях гормонов Т3 св, Т4 св., тиреотропного гормона. Витамин D3 (кальциферол, 25-ОН) 37,8 нг/мл. Ультразвуковое исследование брюшной полости: эхо-признаки гепатомегалии (левая доля +1,0 см).

Консультация сурдолога: слух в норме.

КТ головного мозга. В связи с круглогодичной заложенностью носа на фоне отсутствия сенсibilизации, нарушений показателей сывороточных иммуноглобулинов и положительной динамики от проводимого лечения аллерголог-иммунолог направил ребёнка на КТ головного мозга. Заключение от декабря 2021 года: данных за наличие структурной патологии в веществе головного мозга не получено; двусторонний этмоидит, левосторонний сфеноидит, утолщение слизистой оболочки верхнечелюстных пазух с мелкими полипозными изменениями слева; аденоиды III степени; неполная аномалия Киммерли справа.

Окончательный диагноз. Обострение хронического риносинусита с назальным полипом, аденоиды III степени.

Рекомендована аденотомия.

Лечение. Топический глюкокортикоид + монтелукаст в дозе 5 мг 1 раз — длительно.

Исходы. Обоим пациентам проведена аденотомия. За время дальнейшего амбулаторного наблюдения состояние пациентов остаётся стабильным с тенденцией к улучшению, хотя с сохранением назальной обструкции. Дети продолжают принимать интраназальные глюкокортикоиды, антилейкотриеновый препарат.

ОБСУЖДЕНИЕ

Как известно, при наличии у ребёнка двух основных (заложенность носа и отделяемое из носа), а также дополнительных симптомов, таких как головная боль с преимущественной локализацией в области околоносовых пазух и ухудшение обоняния (возможно, вкуса пищи), на протяжении более 3 месяцев, ставят диагноз хронического риносинусита [2]. У детей с хроническим риносинуситом часто встречается сухой или влажный кашель, обусловленный постназальным затеканием, который возникает в любое время дня и усиливается ночью [3]. Гнойно-слизистые выделения из носа могут быть любого количества или вовсе отсутствовать по причине постназального затекания и вызывать неприятный запах изо рта [4].

Диагноз хронического риносинусита

Диагноз хронического риносинусита подтверждают эндоскопическим исследованием (ринорея слизисто-гнойного характера и/или отёк слизистой оболочки в области среднего/верхнего носовых ходов) и/или КТ (изменение слизистой оболочки в области остиомеатального комплекса и/или околоносовых пазух) [2]. Накоплению микробов в пазухах способствуют увеличение миндалин и аденоидов и частые рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей [5]. Другими факторами, предрасполагающими к развитию хронического риносинусита, являются незрелость иммунной системы, аллергия, посещение детского сада, воздействие табачного дыма, поллютанты, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и др. [2, 5–7].

Классификация хронического риносинусита

Согласно Европейскому позиционному документу по риносинуситу и полипам носа 2020 года (European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps, EPOS 2020), классификация хронического риносинусита включает два основных фенотипа — без назального полипа (на его долю приходится около 60–65% случаев) и с назальным полипом (до 33% случаев). При хроническом риносинусите полипы должны быть диагностированы эндоскопически как двусторонние полипы в среднем носовом проходе, чтобы избежать совпадения с другими полипоидными заболеваниями носовой полости [6].

Факторы риска хронического риносинусита

У детей старше 13 лет и взрослых диагноз и лечение хронического риносинусита зависят от наличия/отсутствия как эозинофилов, так и назального полипа [5, 7, 8]. Противоречивые данные по клеточному фенотипу риносинусита (преобладание нейтрофильного либо эозинофильного воспаления) получены у детей более младшего возраста. При этом у детей хронический риносинусит, помимо эозинофильного варианта с/без назального полипа, может включать несколько других эндотипов: незозинофильный/инфекционный; аллергический грибковый; хронический риносинусит при цилиарной дискинезии, а также врождённых ошибках иммунитета [9–11]. Хронический риносинусит встречается у 25% взрослых при бронхиальной астме (по сравнению с 5% в общей популяции), а среди таких детей 40% имеют рентгенологические или эндоскопические признаки риносинусита [12].

У детей старшего возраста и чаще у взрослых обострение респираторного заболевания может быть связано с приёмом НПВП. Респираторное заболевание, обострение которого связано с приёмом НПВП (не только аспирина), называется НПВП-обостряемым респираторным заболеванием (nonsteroidal anti-inflammatory drugs-exacerbated respiratory disease, NERD) [13–16]. У некоторых больных фактором риска гиперчувствительности к НПВП является наличие назального полипа.

Клиническая картина хронического риносинусита

Состояние может проявляться респираторными (ринит, обострение бронхиальной астмы), кожными (крапивница, ангионевротический отёк), системными (анафилаксия) симптомами или ассоциироваться с синоназальным полипозом. По данным G. Karakaуа и соавт. [12], у 55% из 1137 пациентов с гиперчувствительностью к НПВП отмечались крапивница или ангионевротический отёк, у 20% — ринит или обострение бронхиальной астмы, у 11% — анафилаксия. Гиперчувствительность к НПВП выявлена у 5% детей с бронхиальной астмой, которая после их приёма проявлялась не только респираторными, но и внелёгочными симптомами (крапивница/ангионевротический отёк, диарея, боль в животе) [14]. Как правило, сначала развивается астма разной степени тяжести (от лёгкой до тяжёлой персистирующей), а позднее — хронический риносинусит с/без полипов носа. В основном назальный полип диагностируют у взрослых после 20–40 лет (1–4% случаев), в 2–4 раза чаще у мужчин. У детей полипоз носа встречается довольно редко (0,1%), однако если ребёнок страдает муковисцидозом, полипы определяют почти в 100% случаев [6]. Клинические проявления при назальном полипе зависят от размера и локализации, поэтому образования небольшого размера могут протекать бессимптомно, или их диагностируют случайно при риноскопии [6]. Большие назальные полипы можно визуализировать при передней риноскопии. Клинически симптоматика назального полипа у детей и взрослых схожа [15–17].

По данным I. Dávila и соавт. [17], почти у 35% больных присутствовали глазные симптомы; другими жалобами были головная боль (в основном лобно-челюстной области или описываемая как ощущение тяжести в голове), храп, нарушение сна, ощущение заложенности уха и астения. У взрослых больных массивные или изолированные крупные назальные полипы могут быть причиной обструктивного апноэ во сне. Пациенты с NERD на ранней стадии заболевания имеют прерывистое течение синусита, которое обычно превращается в тяжёлое, постоянное хроническое заболевание с назальным полипом [15]. Так, по данным M. Varghese и соавт. [15], только на основании одного анамнеза заболеваемость NERD составила среди детей и взрослых, страдающих бронхиальной астмой, 2 и 2,7% соответственно, однако после проведения провокационных тестов с аспирином частота NERD у данной категории больных увеличилась до 21 и 5%. Чаще всего синдром диагностируют у больных после 30–40 лет жизни. Диагноз NERD следует заподозрить также в случае тяжёлых назальных полипов у подростков и детей в возрасте старше 7 лет, особенно если им требовалось частое хирургическое эндоназальное вмешательство.

От 10 до 64% больных с назальными полипами могут иметь аллергию, подтверждённую аллергологическим тестированием [17]. У детей назальные полипы

дифференцируют от других образований, например, от гипертрофированных отёчных носовых раковин, которые нередко обнаруживают при тяжёлом аллергическом рините [6, 18–21]. Кроме того, назальный полип может быть тревожным признаком других заболеваний у детей: муковисцидоза, синдрома первичной цилиарной дискинезии, врождённых ошибок иммунитета (например, при низких уровнях IgE или IgA в сыворотке крови в случаях частых инфекций, особенно при отсутствии сенсибилизации) [16, 19]. Сывороточные концентрации иммуноглобулинов (IgG, IgA, IgM), количество лимфоцитов, лейкоцитов и эозинофилов в периферической крови были в пределах нормы, как и показатели цитологии назальной слизи (риноцитограмма). Хотя выявление только низких уровней иммуноглобулинов недостаточно для диагностики врождённых ошибок иммунитета, физическое и психомоторное развитие детей соответствовали возрасту; наличие симптомов, которые могли бы иметь отношение к муковисцидозу, синдрому цилиарной дискинезии, аутоиммунным или другим хроническим заболеваниям, у наблюдаемых нами пациентов мы также не выявили. В одном случае у ребёнка был обнаружен высокий уровень общего IgE в крови. Как известно, сывороточная концентрация общего IgE может повышаться при многих заболеваниях, в связи с чем данный показатель не является значимым биомаркером только атопии.

У взрослых назальные полипы могут сопровождать ANCA-ассоциированные васкулиты (гранулематоз с полиангиитом, ранее известный как гранулематоз Вегенера) и эозинофильный гранулематоз с полиангиитом (ранее известный как синдром Черджа–Стросс). Поскольку васкулиты могут встречаться и в подростковом возрасте, о них следует помнить у молодых пациентов с тяжёлым хроническим риносинуситом с/без назального полипа. Дифференциальный диагноз включает также врождённые пороки развития (дефекты нервной трубки, дермоидная киста, менингоцеле и менингоэнцефалоцеле); доброкачественные опухоли (назальная глиома, нейрофиброма, краниофарингиома и ювенильная назофарингеальная ангиофиброма) и злокачественные новообразования (рабдомиосаркома, лимфома, рак носоглотки).

В представленных нами случаях у обоих пациентов были обнаружены аденоиды, которые могли являться причиной заложенности носового дыхания, сужения задних хоан, храпа и рецидивирующих инфекций из-за нарушения мукоцилиарного клиренса. Предрасполагающими факторами гипертрофии аденоидов, как известно, исследователи рассматривают в том числе аллергию, воздействие табака, дефицит витамина D3, гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь и др. [6, 16, 20]. Имеются наблюдения, что гипертрофия аденоидов и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь часто являются коморбидными заболеваниями, как и случаи сочетания бронхиальной астмы с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью [20]. Эксперты считают, что аденотомия

улучшает течение хронического риносинусита, а КТ околоносовых пазух детям с гипертрофией аденоидов лучше назначать после аденотомии [6].

Основные диагностические подходы при хроническом риносинусите

В зависимости от клинической картины пациенту назначают рутинные лабораторные исследования: общий анализ крови, риноцитограмму (у некоторых больных содержание эозинофилов в назальном секрете может достигать более 80%); определение общих сывороточных иммуноглобулинов (IgG, IgA, IgM, IgE); по показаниям — определение подклассов IgG, иммунофенотипирование лимфоцитов (CD3, CD4, CD8, CD19 и CD16/56).

Эксперты EPOS 2020 считают, что аллергическая сенсibilизация играет роль в развитии хронического риносинусита, особенно у детей старшего возраста, и потому всем больным рекомендуют назначать аллергологическое обследование (кожные пробы или, что более целесообразно, определение сывороточных уровней специфических IgE к аэроаллергенам, поскольку использование *in vitro* метода позволит выявить сенсibilизацию к более широкому спектру ингаляционных аллергенов). Кроме того, аллергия играет ключевую роль при таких специфических фенотипах хронического риносинусита, как аллергический грибковый и тяжёлый эозинофильно-полипозный.

У детей с грибковым риносинуситом отмечаются густые выделения из носа, экзофтальм, деформация лицевого скелета, а также типичное одностороннее поражение пазух носа в отличие от двустороннего процесса у взрослых [6]. При подозрении на аллергический грибковый риносинусит больным назначают определение специфических IgE к грибковым аллергенам в крови и КТ околоносовых пазух. Риноскопия позволяет обнаружить гипертрофию слизистой оболочки полости носа или назальный полип.

Золотым стандартом диагностики хронического риносинусита у детей и взрослых является назальная эндоскопия, однако выявить полип малого размера эндоскопией, как правило, не удаётся, поэтому при подозрении на риносинусит больным назначают инструментальное исследование околоносовых пазух.

У пациентов с синоназальным полипозом клинически важные анатомические структуры лучше определяются с помощью КТ околоносовых пазух носа, которая важна также для оценки тяжести хронического риносинусита и планирования хирургического вмешательства [19].

Магнитно-резонансная томография обеспечивает превосходную визуализацию мягких тканей, полезна для выявления осложнений, но имеет слабые характеристики при визуализации костей.

Эозинофильный хронический риносинусит с назальным полипом определяют по данным гистологии полипозной ткани, если процент тканевых эозинофилов составляет >10% от общего числа воспалительных клеток.

Диагностика NERD в рутинной клинической практике достаточно проста: её подтверждают наличие у больного в анамнезе бронхиальной астмы и респираторных симптомов, обостряющихся после приёма НПВП. Кроме того, полипоз носа, который плохо контролируется с помощью максимально возможного медикаментозного лечения, часто наблюдается именно при NERD [15]. Более 20 лет назад мы описали клинический случай тяжёлого полипоза носа у мальчика в возрасте 10 лет с бронхиальной астмой, которому несколько раз проводили полипэктомию [21].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, назальные полипы следует заподозрить у всех детей с хронической заложенностью носа, независимо от того, является ли она односторонней или двусторонней, прерывистой или постоянной. Необходимо помнить также о полипозном риносинусите в случаях наличия непереносимости НПВП в сочетании с длительной заложенностью носа у больного.

Принимая во внимание наличие хронического риносинусита (в том числе с непереносимостью НПВП в одном случае), а также отсутствие данных за аллергический ринит и врождённые ошибки иммунитета, таким детям для уточнения диагноза целесообразно назначать КТ околоносовых пазух (по показаниям, лучше после аденотомии).

С современных позиций, лечение больных хроническим риносинуситом с/без назальных полипов требует мультидисциплинарного подхода: исключение триггеров (НПВП) и назначение наиболее оптимальной противовоспалительной терапии, в том числе генно-инженерными биологическими препаратами, по показаниям — хирургическое эндоназальное вмешательство.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении поисково-аналитической работы.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом: Д.Ш. Мачарадзе — ведение пациентов, анализ литературных данных, написание и редактирование статьи; В.И. Попадюк — ведение пациентов, анализ литературных данных.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие законных представителей пациентов на публикацию медицинских данных в «Российском аллергологическом журнале».

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This article was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of

data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. D.Sh. Macharadze — patient's treatment, literature analysis, writing and editing the manuscript; V.I. Popadiuk — patient's treatment, literature analysis.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients' parents for publication of relevant medical information within the manuscript in Russian Journal of Allergy.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Villwock J, Koppersmith R. Diagnostic algorithm for evaluating nasal airway obstruction // *Otolaryngol Clin N Am*. 2018. Vol. 51, N 5. P. 867–872. doi: 10.1016/j.otc.2018.05.002
2. Brietzke S, Shin J, Choi S, et al. Clinical consensus statement: Pediatric chronic rhinosinusitis // *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014. Vol. 151, N 4. P. 542–553. doi: 10.1177/0194599814549302
3. Poachanukoon O, Nanthapaisal S, Chaumrattanakul U. Pediatric acute and chronic rhinosinusitis: Comparison of clinical characteristics and outcome of treatment // *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2012. Vol. 30, N 2. P. 146–151.
4. Leo G, Triulzi F, Incorvaia C. Diagnosis of chronic rhinosinusitis // *Pediatr Allergy Immunol*. 2012. Vol. 23, Suppl. 22. P. 20–26. doi: 10.1111/j.1399-3038.2012.01320
5. Magit A. Pediatric rhinosinusitis // *Otolaryngol Clin N Am*. 2014. Vol. 47, N 5. P. 733–746. doi: 10.1016/j.otc.2014.06.003
6. Fokkens W, Lund V, Hopkins C, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020 // *Rhinology*. 2020. Vol. 58, Suppl. S29. P. 1–464. doi: 10.4193/Rhin20.401
7. Heath J, Hartzell L, Putt C, Kennedy J. Chronic rhinosinusitis in children: Pathophysiology, evaluation, and medical management // *Curr Allergy Asthma Rep*. 2018. Vol. 18, N 7. P. 37. doi: 10.1007/s11882-018-0792-8
8. Akdis C, Bachert C, Cingi C, et al. Endotypes and phenotypes of chronic rhinosinusitis: A PRACTALL document of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology and the American Academy of Allergy, Asthma & Immunology // *J Allergy Clin Immunol*. 2013. Vol. 131, N 6. P. 1479–1490. doi: 10.1016/j.jaci.2013.02.036
9. Chandra R, Lin D, Tan B, et al. Chronic rhinosinusitis in the setting of other chronic inflammatory diseases // *Am J Otolaryngol*. 2011. Vol. 32, N 5. P. 388–391. doi: 10.1016/j.amjoto.2010.07.013
10. McCormick J, Thompson H, Cho D, et al. Phenotypes in chronic rhinosinusitis // *Curr Allergy Asthma Rep*. 2020. Vol. 20, N 7. P. 20. doi: 10.1007/s11882-020-00916-6
11. Poddighe D, Brambilla I, Licari A, Marseglia G. Pediatric rhinosinusitis and asthma // *Respir Med*. 2018. N 141. P. 94–99. doi: 10.1016/j.rmed.2018.06.016
12. Karakaya G, Celebioglu E, Kalyoncu A.F. Non-steroidal anti-inflammatory drug hypersensitivity in adults and the factors associated with asthma // *Respir Med*. 2013. Vol. 107, N 7. P. 967–974. doi: 10.1016/j.rmed.2013.03.014
13. Di Cicco M, Bizzoco F, Morelli E, et al. Nasal polyps in children: The early origins of a challenging adulthood condition // *Children (Basel)*. 2021. Vol. 8, N 11. P. 997. doi: 10.3390/children8110997
14. Kowalski M, Agache I, Bavbek S, et al. Diagnosis and management of NSAID-exacerbated respiratory disease (N-ERD): A EAACI position paper // *Allergy*. 2019. Vol. 74, N 1. P. 28–39. doi: 10.1111/all.13599
15. Varghese M, Lockey R. Aspirin-exacerbated asthma // *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2008. Vol. 4, N 2. P. 75–83. doi: 10.1186/1710-1492-4-2-75
16. McGarry G, Melia L. Nasal polyps: An update // *Br J Hosp Med (Lond)*. 2009. Vol. 70, N 9. P. 500–504. doi: 10.12968/hmed.2009.70.9.43865
17. Dávila I, Rondón C, Navarro A, et al. Aeroallergen sensitization influences quality of life and comorbidities in patients with nasal polyposis // *Am J Rhinol Allergy*. 2012. Vol. 26, N 5. P. 126–131. doi: 10.2500/ajra.2012.26.3792
18. De Cock J, Zanca F, Canning J, et al. A comparative study for image quality and radiation dose of a cone beam computed tomography scanner and a multislice computed tomography scanner for paranasal sinus imaging // *Eur Radiol*. 2015. Vol. 25, N 7. P. 1891–1900. doi: 10.1007/s00330-015-3593-7
19. Lawrence M, Palacios-Kibler T, Workman L, et al. Low serum IgE is a sensitive and specific marker for common variable immunodeficiency (CVID) // *J Clin Immunol*. 2018. Vol. 38, N 3. P. 225–233. doi: 10.1007/s10875-018-0476-0
20. Niu X, Wu Z, Xiao X, et al. The relationship between adenoid hypertrophy and gastroesophageal reflux disease: A meta-analysis // *Medicine (Baltimore)*. 2018. Vol. 97, N 41. P. e12540. doi: 10.1097/MD.00000000000012540
21. Мачарадзе Д.Ш., Сидоренко И.В. Распространенность непереносимости аспирина и аспириновой астмы у детей с бронхиальной астмой // *Аллергия, астма и клиническая иммунология*. 2002. № 6. С. 3.

REFERENCES

1. Villwock J, Koppersmith R. Diagnostic algorithm for evaluating nasal airway obstruction. *Otolaryngol Clin N Am*. 2018;51(5):867–872. doi: 10.1016/j.otc.2018.05.002
2. Brietzke S, Shin J, Choi S, et al. Clinical consensus statement: Pediatric chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014; 151(4):542–553. doi: 10.1177/0194599814549302
3. Poachanukoon O, Nanthapaisal S, Chaumrattanakul U. Pediatric acute and chronic rhinosinusitis: Comparison of clinical characteristics and outcome of treatment. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2012;30(2):146–151.
4. Leo G, Triulzi F, Incorvaia C. Diagnosis of chronic rhinosinusitis. *Pediatr Allergy Immunol*. 2012;(Suppl 22):20–26. doi: 10.1111/j.1399-3038.2012.01320

5. Magit A. Pediatric rhinosinusitis. *Otolaryngol Clin N Am*. 2014;47(5):733–746. doi: 10.1016/j.otc.2014.06.003
6. Fokkens W, Lund V, Hopkins C, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. *Rhinology*. 2020; 58(Suppl S29):1–464. doi: 10.4193/Rhin20.401
7. Heath J, Hartzell L, Putt C, Kennedy J. Chronic rhinosinusitis in children: Pathophysiology, evaluation, and medical management. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2018;18(7):37. doi: 10.1007/s11882-018-0792-8
8. Akdis C, Bachert C, Cingi C, et al. Endotypes and phenotypes of chronic rhinosinusitis: A PRACTALL document of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology and the American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. *J Allergy Clin Immunol*. 2013;131(6):1479–1490. doi: 10.1016/j.jaci.2013.02.036
9. Chandra R, Lin D, Tan B, et al. Chronic rhinosinusitis in the setting of other chronic inflammatory diseases. *Am J Otolaryngol*. 2011;32(5):388–391. doi: 10.1016/j.amjoto.2010.07.013
10. McCormick J, Thompson H, Cho D, et al. Phenotypes in chronic rhinosinusitis. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2020;20(7):20. doi: 10.1007/s11882-020-00916-6
11. Poddighe D, Brambilla I, Licari A, Marseglia G. Pediatric rhinosinusitis and asthma. *Respir Med*. 2018;(141):94–99. doi: 10.1016/j.rmed.2018.06.016
12. Karakaya G, Celebioglu E, Kalyoncu AF. Non-steroidal anti-inflammatory drug hypersensitivity in adults and the factors associated with asthma. *Respir Med*. 2013;107(7):967–974. doi: 10.1016/j.rmed.2013.03.014
13. Di Cicco M, Bizzoco F, Morelli E, et al. Nasal polyps in children: The early origins of a challenging adulthood condition. *Children (Basel)*. 2021;8(11):997. doi: 10.3390/children8110997
14. Kowalski M, Agache I, Bavbek S, et al. Diagnosis and management of NSAID-exacerbated respiratory disease (N-ERD): A EAACI position paper. *Allergy*. 2019;74(1):28–39. doi: 10.1111/all.13599
15. Varghese M, Lockey R. Aspirin-exacerbated asthma. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2008;4(2):75–83. doi: 10.1186/1710-1492-4-2-75
16. McGarry G, Melia L. Nasal polyps: An update. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2009;70(9):500–504. doi: 10.12968/hmed.2009.70.9.43865
17. Dávila I, Rondón C, Navarro A, et al. Aeroallergen sensitization influences quality of life and comorbidities in patients with nasal polyposis. *Am J Rhinol Allergy*. 2012;26(5):126–131. doi: 10.2500/ajra.2012.26.3792
18. De Cock J, Zanca F, Canning J, et al. A comparative study for image quality and radiation dose of a cone beam computed tomography scanner and a multislice computed tomography scanner for paranasal sinus imaging. *Eur Radiol*. 2015;25(7):1891–900. doi: 10.1007/s00330-015-3593-7
19. Lawrence M, Palacios-Kibler T, Workman L, et al. Low serum IgE is a sensitive and specific marker for common variable immunodeficiency (CVID) // *J Clin Immunol*. 2018;38(3):225–233. doi: 10.1007/s10875-018-0476-0
20. Niu X, Wu Z, Xiao X, et al. The relationship between adenoid hypertrophy and gastroesophageal reflux disease: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(41):e12540. doi: 10.1097/MD.00000000000012540
21. Macharadze DS, Sidorenko IV. The prevalence of intolerance to aspirin and aspirin asthma in children with bronchial asthma. *Allergy Asthma Clin Immunol*. 2002;(6):3. (In Russ).

ОБ АВТОРАХ

* **Мачарадзе Дали Шотаевна**, д-р мед. наук, профессор;
адрес: Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5999-7085>;
eLibrary SPIN: 2399-5783; e-mail: dalim_a@mail.ru

Попадюк Валентин Иванович;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3309-4683>;
eLibrary SPIN: 6284-8040; e-mail: popadyuk-vi@rudn.ru

AUTHORS' INFO

* **Dali Sh. Macharadze**, MD, Dr. Sci. (Med), Professor;
address: 6 Miklukho-Maklaya street, 117198 Moscow, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5999-7085>;
eLibrary SPIN: 2399-5783; e-mail: dalim_a@mail.ru

Valentin I. Popadiuk;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3309-4683>;
eLibrary SPIN: 6284-8040; e-mail: popadyuk-vi@rudn.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author